

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

PRONOSTIC IMMÉDIAT ET DU TRAITEMENT

DES

PLAIES DU CRANE

PAR

ERNEST LAFFIN

Président : M. LEJARS, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1921

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1921

THÈSE

N° _____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

PRONOSTIC IMMÉDIAT ET DU TRAITEMENT

DES

PLAIES DU CRANE

PAR

ERNEST LAFFIN



Président : M. LEJARS, Professeur

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1921

Faculté de Médecine de Paris

DOYEN.....

M. ROGER

PROFESSEURS.....

MM.

Anatomie.....
Anatomie médico-chirurgicale.....
Physiologie.....
Physique médicale.....
Chimie organique et chimie générale.....
Bactériologie.....
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....
Pathologie et Thérapeutique générale.....
Pathologie médicale.....
Pathologie chirurgicale.....
Anatomie pathologique.....
Histologie.....
Pharmacologie et matière médicale.....
Thérapeutique.....
Hygiène.....
Médecine légale.....
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
* Pathologie expérimentale et comparée.....

NICOLAS
CUNEO
CH. RICHET
André BROCA.
DESGREZ
BEZANÇON
BRUMPT
MARCEL LABBE
RENON
LECENE
LETULLE
PRENANT
POUCHET
CARNOT
LÉON BERNARD
BALTHAZARD
MENETRIER
ROGER
ACHARD
WIDAL
GILBERT
CHAUFFARD
MARFAN
NOBECOURT

Clinique médicale.....

Hygiène et clinique de la 1^{re} enfance.....
Clinique des maladies des enfants.....
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
Clinique des maladies du système nerveux.....
Clinique des maladies contagieuses.....

X.
JEANSELME
PIERRE MARIE
TEISSIER
DELBET
LEJARS
HARTMANN
GOSSET
DE LAPERSONNE
LEGUEU
BAR
COUVELAIRE
BRINDEAU
J. L. FAURE
AUGUSTE BROCA
VAQUEZ
SEBILEAU
DUVAL

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....
Clinique des maladies des voies urinaires.....

Clinique d'accouchement.....

Clinique gynécologique.....
Clinique chirurgicale infantile.....
Clinique thérapeutique.....
Clinique oto-rhino-laryngologique.....
Clinique thérapeutique chirurgicale.....

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI
ALGLAVE
BASSET
BAUDOIN
BLANCHETIERE
BRANCA
CAMUS
CHAMPY
CHEVASSU
CHIRAY
CLERC
DEBRE
DESMARET

DUVOIR
FIESSINGER
GARNIER
GOUGEROT
GREGOIRE
GUENIOT
GUILLAIN
GUILLEMINOT
HEITZ-BOYER
JOYEUX
LABBE (HENRI)
LAIGNEL-LAVASTINE
LANGLOIS

LARDENNOIS
LE LORIER
LEMIERRE
LEQUEUX
LEREBoullet
LERI
LEVY-SOLAL
MATHIEU
METZGER
MOCOQUOT
MULON
OKINCZYC
PHILIBERT

RATHERY
REITTERER
RIBIERRE
RICHAUD
ROUSSY
ROUVIERE
SCHWARTZ (A)
TANON
TERRIEN
TIFFENEAU
VILLARET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,
MONSIEUR LE PROFESSEUR LEJARS
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL ST-ANTOINE
MÉDECIN CHEF DE L'HOPITAL VILLEMIN
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CHAPITRE I

Eléments de la gravité immédiate des plaies du crâne

La gravité d'une plaie du crâne est des plus variables. Il en est d'extrêmement graves, entraînant la mort immédiatement ou, du moins, très rapidement ; d'autres qui comportent un pronostic moins sévère ; enfin un certain nombre restent absolument bénignes, guérissant bien, sans le moindre incident. Après un traitement approprié, nous nous proposons d'étudier, sur un ensemble de quarante-deux cas, appartenant à des catégories diverses, d'une part les éléments du pronostic, d'autre part le traitement qu'il convient d'appliquer suivant les cas.

L'agent traumatique a tout d'abord un rôle des plus importants. En dehors des désordres souvent irrémédiables produits par une chute sur le crâne, d'un lieu élevé, un broiement comme on en rencontre au cours de certaines catastrophes, on peut dire que, dans la ma-

porité des cas, les plaies du crâne qui ne sont pas produites par un projectile d'arme à feu sont beaucoup moins sévères que ces dernières. Ce sont celles-là que nous envisagerons exclusivement, en tenant compte des enseignements de la guerre.

Mais dans ces plaies par armes à feu, il existe bien des degrés, en rapport sans doute avec la nature du projectile, sa vitesse, la distance de son point d'émission par rapport au blessé ; il nous semble beaucoup plus simple de les classer en tenant compte des lésions qu'il a produites. Et à ce point de vue il faut distinguer les plaies non pénétrantes qui, mis à part les fractures comminutives, les grands fracas osseux, les « sacs de noix » rares dans la pratique civile, ont un pronostic qui ne peut être comparé à celui des plaies pénétrantes, beaucoup plus sévères. Mais, là encore, il y a des distinctions à faire, comme nous le verrons.

Les **plaies non pénétrantes** peuvent ne pas atteindre le squelette ; ces plaies du cuir chevelu, sans gravité, sont d'une grande fréquence ; nous n'en parlerons pas. Par contre, les plaies non pénétrantes peuvent, au niveau de la boîte crânienne, produire des désordres d'importance variable. *La lésion peut être limitée à la table externe* : sur 14 observations de plaies non pénétrantes, nous relevons 7 cas qui correspondent à cette variété. *La table interne seule peut être fracturée* ; on ne trouve aucune trace de fracture de la table externe ; dans ce cas, ainsi que l'écrit M. Marion, il est impossible de prévoir la lésion avant que de l'avoir constatée ; elle pourra rester entièrement latente, ou conduira ultérieure-

ment à une intervention pour remédier à un accident de compression ; nous n'en avons pas d'exemple.

Beaucoup plus importantes sont les *fractures totales qui atteignent les deux tables osseuses*. En dehors des fractures évidentes, comminutives avec enfoncement régulier ou embarrures, en dehors des grands fracas osseux, nous voudrions attirer l'attention sur une modalité bien connue, mais qu'on oublie trop souvent. Les « *fissures de la table externe* » doivent faire craindre toujours la présence de fissures autrement importantes et nocives de la table interne, écrit M. le professeur Lejars dans son *Traité de chirurgie d'urgence*. 7 de nos observations méritent à ce point de vue l'attention. Outre les accidents de compression ultérieure dont la table interne détachée peut être la cause, on sait toute la gravité de ces fissures osseuses méconnues qui sont des portes ouvertes à l'infection. Dans l'ouvrage déjà cité, M. le professeur Lejars en expose d'ailleurs un bel exemple. Nos 7 observations peuvent être divisées en trois groupes, dont le *premier* comprend 4 observations (I, II, III, IV) ; l'intervention a été décidée parce qu'une simple éraillure de la table externe avait été constatée ; or, la trépanation terminée permit de découvrir : dans l'observation I un enfoncement de la table interne, léger d'ailleurs, de la dimension d'une pièce de 1 franc ; la dure-mère sous-jacente était saine, sauf un point ecchymotique. Dans l'observation II, la table interne détachée et légèrement enfoncée également avait la taille d'une pièce de deux francs ; la dure-mère saine était également éraillée ; on note d'autre part, que le blessé,

soldat allemand, avait paru si légèrement atteint au cours d'un triage fatalement superficiel, qu'il était employé comme brancardier depuis 6 jours dans la formation sanitaire.

L'observation III nous montre un degré de plus ; ici, en effet, la table interne est non seulement fracturée et détachée sur une large surface, qui n'est pas autrement précisée, mais encore fragmentée en plusieurs morceaux de taille inégale. Ici encore, la dure-mère est saine, mais légèrement contuse.

Ces trois blessés guérissent parfaitement comme on s'en rendra compte à la lecture des observations.

L'observation IV est plus remarquable encore. C'est celle d'un autre soldat allemand qui, blessé le 18 août, ne reçut des soins, à cause d'une relègue tardive et de l'encombrement, que le 22 août 1918.

On note que ce blessé répondait parfaitement aux questions posées à son arrivée, mais qu'il présentait toutefois une légère torpeur. Or, l'érosion de la table externe explorée conduisit sur une petite fissure du diploé et enfin sur un léger enfoncement de la table interne ; mais il existait une petite embarrure supplémentaire qui, enlevée, ouvrit la voie à gros hématome extra-dural dont les caillots s'échappèrent par l'orifice de trépanation. Ici encore le blessé guérit.

Dans le *second* groupe de faits, la table externe n'est plus seulement éraillée, mais présente une petite dépression en cupule qu'on sent mieux au doigt qu'on ne l'apprécie à la vue. Or, chez les deux blessés des observations V et VI on trouve pour l'un (obs. V) un enfonce-

ment de la table interne de la dimension d'une pièce de cinq francs avec dure-mère saine, pour l'autre une double embarrure de la table interne, de 3 cent. de long, avec fissuration de la dure-mère. La guérison suivit l'intervention. Il nous reste à étudier l'observation VII dans laquelle l'exploration d'une fissure de la table externe se continuant dans le diploé mena jusqu'à la table interne qui ne présentait aucune lésion. Ceci nous servira de trait d'union avec le groupe de 7 autres observations de lésions osseuses limitées strictement à la table externe, sans lésions sous-jacentes. Ces observations ne sont pas jointes à notre travail ; disons à leur sujet que, comme pour toutes les observations précédentes, les blessés guérissent parfaitement ; d'autre part, trois fois il s'agissait de projectiles à bout de course ou sans grande force de pénétration qui furent retrouvés au fond de la plaie.

Quand nous étudierons le mode d'exploration de ces lésions, nous verrons sur quels caractères nous nous baserons pour poursuivre de proche en proche la fissure osseuse et en établir les limites.

Si nous tirons maintenant les conclusions que comporte l'étude de ces 14 observations, nous constatons que dans 6 cas, à une simple fissuration ou à un très léger enfoncement de la table externe correspondaient des lésions d'étendue variable de la table interne, soit dans la proportion véritablement très importante de 43 % des cas.

D'autre part, nous enregistrons la parfaite innocuité de la *trépanation exploratrice* (suivant la technique que nous indiquerons) dans les 8 autres cas.

C'est dire que nous nous rangeons entièrement à la conclusions du professeur Lejars, et que pour nous, toute lésion même minime de la table externe doit être explorée chirurgicalement et à fond.

Envisageons maintenant les **plaies pénétrantes** proprement dites. L'analyse de nos diverses observations (28) nous permet ici encore de sérier les cas. Nous distinguerons : *les plaies pénétrantes avec lésion limitée de la dure-mère* ; sans lésions cérébrales, ou du moins sans lésions macroscopiquement appréciables, et en particulier sans perte de substance cérébrale. Nous possédons quatre observations dans lesquelles la dilacération dure-mérienne portait sur une étendue variant de la surface d'une pièce de 0 fr. 50 à celle d'une pièce de 1 franc. Dans tous ces cas, la guérison, après traitement approprié, fut aisément obtenue. Par leur bénignité relative, ces plaies sont donc à rapprocher de celles des lésions précédemment étudiées.

Les plaies pénétrantes avec lésions cérébrales vont présenter par contre un tout autre aspect ; mais la gravité immédiate de la blessure présente ici encore des degrés variables. Sur les 24 observations qui rentrent dans cette catégorie, la mortalité est d'autant plus grande que la dilacération cérébrale a été plus marquée.

Nous classerons les faits en *trois catégories*. Dans la première, il s'agit de *plaies pénétrantes tangentielles* : ce sont les seules dont nous exposerons complètement les observations, car il s'agit là d'une modalité qui ne nous semble pas avoir été décrite. Il s'agit en effet de blessés qui présentent une *plaie « en rigole »*, s'enfonçant plus

ou moins loin, sans qu'on puisse parler d'orifices d'entrée ou de sortie, le projectile ayant en effet creusé un sillon dans les parties molles, l'os, le cerveau, mais ne s'est pas enfoncé dans la profondeur ; il faut donc pour cela qu'il ait été animé d'une vitesse assez grande encore. Il convient de rapprocher de ces faits les *sétons trans-crânio-encéphaliques*, à *orifices très rapprochés*, n'ayant donc cheminé dans la substance cérébrale qu'en surface.

Malgré l'importance de la lésion, nous avons un pourcentage de guérison immédiate élevé, 5 cas rentrent dans cette catégorie. Or, un seul blessé est mort, les 4 autres ont guéri, du moins localement et peut-être même seulement d'une façon temporaire, car ils ne purent être longtemps suivis ; dans tous les cas, en effet, il s'agissait de blessés allemands nécessairement évacués dans les délais les plus rapides.

Obs. VIII. — La dure-mère ouverte, le cerveau lésé, mais sans issue de matière cérébrale. Il s'agit d'une plaie par balle qui a filé sous le pariétal ; sa pointe a pénétré dans le sillon longitudinal supérieur qui saigne quand elle est enlevée. *Guérison*.

Obs. IX. — Il existe un sillon osseux de 1 centimètre de large à la partie moyenne de l'occipital, à droite. Issue de matière cérébrale. Une grosse esquille osseuse est enfoncée dans la substance cérébrale. *Guérison locale* au 13^e jour. Le blessé est évacué par nécessité, dit l'observation, en excellent état ; mais comme il avait fait, à deux reprises, deux poussées thermiques à 40° pendant

les huit premiers jours, on peut se demander si la guérison s'est maintenue ultérieurement.

Obs. X. — Enfoncement du pariétal à sa partie moyenne, du côté droit, sur la ligne auriculo-bregmatique. Issue de matière cérébrale, trois esquilles osseuses, repérées par l'examen radioscopique préalable, sont brusquement expulsées par le cerveau, au moment où l'on procède à l'ablation d'une large embarrure concomitante de la table interne de l'os. Les suites opératoires sont compliquées d'une pneumonie gauche au 6^e jour, suivie d'une pleurésie séreuse. Localement, il se produit une volumineuse hernie cérébrale qui se sphacèle et est réséquée au thermo-cautère. Le blessé *meurt* 23 jours après la première intervention.

Obs. XI. — Plaie de la région occipitale gauche avec issue de matière cérébrale du volume d'une cuillère à café. La lésion osseuse s'irradie au temporal, au pariétal gauche. Il existe une luxation pariéto-temporale, pariétal en dessus ; la réduction en est facilement obtenue. On extrait une balle sous l'occipital gauche. Au 30^e jour, le blessé est évacué ; il présente une toute petite hernie cérébrale soulevant la cicatrice cutanée ; il peut être considéré pour l'instant comme guéri. *Guérison.*

Obs. XII. — Séton superficiel au niveau du pariétal gauche ; l'orifice d'entrée est à 1 cent. $\frac{1}{2}$ de l'orifice de sortie, au voisinage de la ligne médiane. La dure-mère est saine sous l'orifice d'entrée, déchirée et donnant issue à une petite quantité de matière cérébrale sous l'ori-

fice de sortie. Il existe quelques esquilles et de petites embarrures qui sont extraites. De plus, on extrait un fragment de chemise de balle, logé sous le pariétal. Evacué au 30^e jour. *Guérison.*

Dans tous ces cas, on le voit, les lésions cérébrales apparentes n'étaient pas trop étendues et restaient compatibles avec la guérison, au moins passagère, car toutes réserves ultérieures doivent bien entendu être faites ; et cela dans une proportion de 80 % des cas, d'après cette courte statistique.

La deuxième catégorie comprend également cinq observations dans lesquelles il s'agit encore de sétons, mais d'une tout autre gravité. Il s'agit, en quelque sorte, de *sétons profonds* qu'on pourrait opposer aux sétons superficiels ou aux plaies en sillon que nous rapprochons. Sur cinq blessés ainsi atteints, 3 ont été opérés et sont morts respectivement 3 heures, 20 heures, 48 heures après l'intervention, ce qui est dire l'importance des lésions qu'ils pouvaient présenter. Des 2 autres, l'un, qui présentait un séton du lobe frontal droit, avec orifice d'entrée à l'angle interne de l'œil gauche et orifice de sortie au-dessus de l'oreille droite, fut opéré, évacué en excellent état au 13^e jour, date en somme bien rapprochée de celle de la blessure pour qu'on puisse parler de guérison d'une façon formelle ; l'autre, qui présentait une lésion identique, mais du côté opposé, qui avait déterminé une section du nerf optique gauche avec contusion grave du globe oculaire, ne fut pas opéré ; l'observation portant seulement « les lésions crânio-encé-

phaliques paraissent légères » ; il fut évacué au 10^e jour sur un centre spécial d'ophtalmologie.

Ces deux blessés présentaient des plaies par balle. Si même nous faisons entrer ces deux blessés dans le groupe des cas de guérison, ce qui est pour le moins fort prématuré, il n'en resterait pas moins que, d'après nos observations, la mortalité serait en cas de séton profond de 60 %, et nous voyons que dans l'échelle de la gravité immédiate ce chiffre témoigne bien du fait qu'elle va s'aggravant en proportion surtout des désordres cérébraux.

La troisième catégorie enfin est celle où le pourcentage de mortalité est le plus élevé, puisque, sur les 14 cas qui la constituent, 13 blessés furent opérés, 9 moururent parmi lesquels 8 avaient été opérés. Il s'agit, dans ce cas, de *plaies pénétrantes* que nous qualifierons de *totales*, celles où le *projectile profondément enfoncé est resté inclus*. La mortalité globale est donc ici de 66 %. Mais cette variété de plaies a été très longuement étudiée dans de multiples communications, à la Société de Chirurgie de Paris en particulier, et nous n'avons pas l'intention d'insister davantage à leur sujet.

Ainsi donc, à notre sens, le *facteur de gravité* des plaies crânio-encéphaliques c'est avant tout le *degré de la désintégration cérébrale*. Mais il est d'autres facteurs qui tiennent au *siège de la pénétration*. C'est ainsi que les plaies siégeant aux confins de la base nous ont paru beaucoup plus sévères que les plaies de la voûte. Sur la voûte même, tous les points ne semblent pas également dangereux. Parmi les 13 cas de mort que comportent les 42 observations que nous étudions, nous relevons 6

plaies de la région frontale (droite ou gauche à égalité), 4 de la région pariétale (droite ou gauche à égalité), 1 de la région occipitale, 1 de la région temporale, et 1 broiement étendu. Les *irradiations à distance* ne sont pas sans importance, toutefois elles ne nous ont pas paru, à elles seules, comporter un pronostic toujours sérieux.

Il nous reste maintenant à envisager un dernier facteur qui influence beaucoup à notre avis l'évolution des plaies crânio-cérébrales. Il s'agit de la *date et du moment de l'intervention opératoire*. Tout comme la chirurgie des vaisseaux et des viscères, la chirurgie des plaies du crâne est une chirurgie d'urgence, et nous nous éloignons en cela du professeur Pierre Marie qui écrit que « seule la chirurgie des vaisseaux et des viscères revêt un caractère urgent ». Nous pensons que l'infection se développe dans le tissu cérébral, traumatisé et ensemençé comme partout ailleurs ; son éclosion, pour être peut-être moins rapide, n'en est pas moins un danger qu'il faut prévoir et éviter par là-même. Mais, par contre, avec le professeur P. Marie nous pensons que la chirurgie du crâne nécessite une installation telle que le blessé puisse y être complètement suivi, au double point de vue chirurgical et neurologique, jusqu'à guérison complète

CHAPITRE II

Traitement des Plaies du Crâne

Toute plaie du crâne, si minime soit-elle en apparence, doit toujours être explorée chirurgicalement de façon complète

S'il s'agit d'une blessure par arme à feu, un examen radiologique avec repérage du projectile est indispensable, dans certains cas au moins, mais toujours utile. L'examen du blessé devra toujours être pratiqué au point de vue neurologique, en suivant les règles formulées par Chatelin ; on pensera à rechercher les signes objectifs d'une fracture de la base concomitante. Dans certains cas la ponction lombaire aura une double valeur thérapeutique et diagnostique.

Voyons maintenant comment l'exploration chirurgicale pourra être conduite, et les interventions qu'il conviendra de pratiquer selon les cas.

Après que le cuir chevelu du blessé aura été entièrement rasé et savonné, l'hémostase provisoire sera réali-

sée suivant le procédé conseillé par M. le professeur Lejars.

L'anesthésie régionale est de beaucoup préférable à l'anesthésie générale. Malheureusement elle est toujours longue à obtenir, si sa technique, par contre, en est simple ; et d'autre part, elle n'est pas applicable au blessé agité ou au poly-blessé ; enfin, elle nécessite une instrumentation mécanique, les blessés réagissant toujours péniblement si l'on emploie la gouge et le maillet, souvent utiles et, en somme, suffisants. Pour toutes ces raisons, la narcose sera presque toujours le procédé utilisé ; on préférera l'éther au chloroforme. Dans certains cas particuliers, graves, avec coma, on pourra se passer de toute anesthésie.

La position assise du blessé, quand elle est possible, présente de nombreux avantages, sur lesquels De Martel a depuis longtemps attiré l'attention ; mais elle nécessite l'anesthésie régionale. D'ailleurs, le décubitus ventral, dorsal, ou latéral, suivant les cas, suffit à mener à bien toute l'intervention ; mais il faut s'arranger pour éloigner du champ opératoire l'anesthésiste, souvent gênant, tout en lui laissant un contrôle suffisant du sujet. On aura recours, suivant les cas, à divers subterfuges, anesthésie au masque, à la cuillère (chloroforme), par insufflation nasale, etc.

Il est, d'autre part, fort utile de se munir du miroir de Clar ; l'éclairage artificiel est parfois indispensable, et le miroir est beaucoup moins lourd et moins fatigant que la lampe dite « cyclope » qui a été proposée dans le

même but, fut-elle munie du perfectionnement que vient de décrire M. Ombrédanne.

Toutes ces précautions prises, on pratiquera d'abord « l'épluchage » de la plaie, souvent contuse, machurée, souillée parfois ; puis, on passera à l'exploration des lésions, en se laissant guider par elles dans la mise en œuvre du traitement.

Plusieurs cas peuvent se présenter.

L'aponévrose épicroânienne est intacte ; il n'y a pas trace d'enfoncement ; il s'agit d'une plaie tégumentaire qui sera suturée. Toutefois, si le traumatisme a été violent, si le blessé paraît obnubilé et à plus forte raison dans le coma, il y a lieu de réserver le pronostic.

La table externe présente une irrégularité (érosion, petit enfoncement, fissure). A la gouge de Starke et au marteau, ou mieux au trépan, on nivelle la lésion et l'on va doucement jusqu'au diploé. La plaie est soigneusement époncée, tamponnée avec des compresses imbibées d'eau oxygénée si elle saigne un peu. Puis, on examine le fond de la cupule ainsi produite pour rechercher si la fissure, l'enfoncement se continuent ; avec la sonde, cannelée, on recherche ensuite la résistance à la pression. Si la table interne n'est pas fracturée, elle résiste ; on refermera la plaie cutanée après hémostase ; si, au contraire, la table interne est fracturée, elle se déprime légèrement ; il y aura lieu d'aller plus avant.

Envisageons donc le cas où *la table interne est fracturée*. Nous croyons qu'il vaut mieux renoncer à la technique généralement adoptée, qui consiste à agrandir, au moyen de la pince-gouge, l'orifice de la trépanation

jusqu'à ce qu'il soit possible d'extraire les embarrures et les fragments de la table interne fracturée ; or, comme ces embarrures devront toujours être enlevées en tirant horizontalement, sans aucune bascule, pour ne pas contusionner le cerveau sous-jacent, on est souvent conduit à créer des orifices de trépanation fort larges, dont les dimensions dépassent facilement la taille d'une pièce de cinq francs, c'est-à-dire des orifices pour lesquels une crânioplastie ultérieure peut être nécessaire. C'est d'ailleurs pour éviter cette intervention secondaire qu'on a pu parler d'une crânioplastie immédiate.

Au contraire, la taille d'un volet ostéo-périostique trouve à notre avis, dans le cas qui nous occupe, une de ses indications les plus nettes. Il est évident qu'il ne saurait cependant s'agir de le tailler au ciseau, ou même au trépan, aidé d'une scie de Gigli. Mais l'instrumentation que nous possédons maintenant permet de pratiquer cette intervention dans de telles conditions d'aisance, de rapidité et de sécurité, qu'elle la rend infiniment plus pratique que l'intervention classique elle-même. L'appareil de De Martel et surtout le trépan électrique d'Albee sont indispensables pour la réaliser dans de bonnes conditions. Nous n'en décrirons pas la technique, nous contentant de rappeler qu'avec ces appareils, on perce quatre orifices de trépanation aussi petits que possible, sans décoller le lambeau cutané qui reste adhérent au périoste du volet osseux qui sera rabattu. On dénude simplement juste la surface osseuse nécessaire pour le forage des orifices de trépanation. Les lèvres de l'incision cutanée, qui comporte les trois côtés d'un quadrila-

tère, sont écartées ; la fraise verticale est introduite dans un des orifices de trépanation, munie de son protège-dure-mère ; le moteur est mis en marche et, en quelques minutes, les trois côtés du volet ostéo-périostique sont sciés ; la base du volet est fracturée au moyen d'un ciseau de Mac Ewen qui, introduit entre les deux tranches osseuses, au bord supérieur du quadrilatère, par un mouvement de levier, fracture le côté jusqu'alors intact du volet osseux, qui est rabattu, toujours adhérent à sa couverture cutané-aponévrotique et au périoste de la portion de la boîte crânienne voisine de sa base. Ce volet rabattu porte en son centre, nettement exposée, la lésion osseuse à laquelle il est facile de porter remède en enlevant les esquilles et embarrures qui viennent facilement. L'orifice qui se produit alors au centre du volet est insignifiant ; il est légèrement régularisé.

Nous n'avons pas à insister davantage sur la facilité remarquable qu'on peut avoir ainsi pour remédier aux lésions qui peuvent exister sur la dure-mère. Nous rappellerons que, sauf indications très spéciales liées à l'existence d'un épanchement sous-dural, traduit par la teinte spéciale de la méninge dure, et par son immobilité, il faudra bien se garder de l'ouvrir, car ce serait ouvrir une porte à l'infection. Mais, existe-t-il un hématome extra-dural, on voit avec quelle simplicité on pourra le vider, et avec quelle facilité on pourrait traiter l'hémorragie qui lui a donné naissance, si elle persistait ou recommençait.

Quand tous les soins voulus ont été donnés à ces di-

verses lésions, le volet est rabattu et soigneusement réduit, les lèvres cutanées sont exactement suturées.

L'orifice d'entrée du projectile, la plaie cutanée primitivement explorée est également refermée. Le plus souvent, il est possible d'en rapprocher les lèvres, mais, dans certains cas, la perte de substance cutanée est trop importante et cela n'est plus possible ; il convient alors, à la manière de De Martel, de dédoubler l'épicrâne sur une étendue suffisante, le lambeau ainsi obtenu vient recouvrir la perte de substance osseuse et fait barrière entre la dure-mère et l'extérieur.

S'il s'agit d'une plaie pénétrante, il y a diverses modalités à envisager, comme nous l'avons précédemment établi. Toutefois, mis en présence de certains blessés qui paraissent dans un état grave, il est permis de se demander si une intervention est vraiment justifiée. Beaucoup de ces blessés sont dans le coma ; or, il importe de savoir que le coma n'est ni une contre-indication opératoire, ni un critérium absolu de la gravité de la lésion. Avec le professeur Lejars, nous pensons qu'il faut toujours intervenir, dès qu'il paraît que le blessé ne doit pas succomber à l'instant. Dans ces conditions, les succès seront très fréquents, mais on aura par contre, quelquefois, l'immense satisfaction d'un succès inespéré.

A ces lésions, cependant, la technique décrite plus haut ne convient plus. Il faut ici aller vite, tout en faisant bien. On agrandira les bords de la brèche osseuse à la pince-gouge, en coupant et non en fracturant. On ira ainsi jusqu'à la dure-mère saine, autant que faire se pourra, jusqu'à ce qu'on ait une petite collerette sai-

ne, de quelques millimètres, autour de la lésion cérébrale. On enlèvera, chemin faisant, toutes les esquilles libres, tous les fragments osseux que l'on rencontrera. Toutefois, il faut se garder des désossements injustifiés et sans aucune utilité que l'on pourrait être conduit à pratiquer dans certains fracas osseux très étendus.

Il existe une *plaie cérébrale*. L'idéal, autant et plus même que partout ailleurs, serait d'obtenir sa stérilisation immédiate. Malheureusement, on ne se trouve pas ici dans des conditions analogues à celles qu'on peut réaliser dans une plaie des membres. Il ne faut pas, en effet, augmenter les désordres auxquels on tâche de porter remède.

S'agit-il d'une *plaie de la dure-mère, avec légère issue de manière cérébrale*, sans pénétration d'esquilles osseuses ou de projectiles, et c'est là que la radioscopie est si utile, les manœuvres seront réduites au minimum.

Si la *plaie cérébrale est grave*, si, en particulier, elle contient esquilles et projectile, il faut la traiter méthodiquement, c'est-à-dire enlever les corps étrangers inclus et nettoyer le trajet qu'ils ont suivi. L'extraction des corps étrangers ne devra jamais être pratiquée à l'aveuglette. Elle devra se faire d'une façon pour ainsi dire mathématique. Le projectile dans la majorité des cas, est magnétique ; l'électro-aimant sera dirigé juste dans sa direction, sans possibilité d'erreur, grâce au compas, et arrêté à la profondeur voulue. S'il n'était pas magnétique, on procéderait pour l'extraire comme on agit envers les esquilles osseuses. L'index déganté et iodé, puis prudemment introduit dans le trajet cérébral, manœuvrant

avec la plus grande douceur une pince de Kocher fine, on extrait, après les avoir sentis, les corps étrangers dont le nombre et le siège ont été fixés par l'examen radioscopique ou radiographique. Se bien souvenir toujours de la plus ou moins grande proximité des ventricules latéraux qu'il ne faut jamais léser. Il y a souvent une véritable poussière d'esquilles qu'on ne peut songer à enlever de cette façon ; elles devront partir au moment du nettoyage du trajet cérébral lui-même.

Doit-on retirer tous les corps étrangers et tous les projectiles ? Théoriquement, oui ; pratiquement, non. Il en est de minuscules qui ne sont pas enlevables. D'autres, ayant suivi un trajet très profond, ne pourront être retirés sans dommage certain par l'orifice d'entrée. Ils constituent d'ailleurs un danger beaucoup moins grand que les esquilles et débris de toutes sortes qui, entraînés, sont arrêtés eux, dans la partie *initiale* du trajet, en règle générale. Il vaut mieux, dans ce cas, laisser le projectile qu'une intervention ultérieure retirera s'il y a lieu, pour prêter toute son attention et donner tous ses soins à l'extraction des esquilles, des débris vestimentaires ou autres, retenus dans le premier tiers du trajet.

Enfin il est une précaution recommandée par de Martel, et qu'il sera bon de prendre. Les tiges du compas localisateur de Hirtz seront tatouées dans le cuir chevelu ; elles pourront ainsi être retrouvées ultérieurement, ce qui pourra rendre, dans certains cas, de grands services.

Le nettoyage du trajet sera pratiqué ensuite. On a conseillé le curettage léger des parois ; nous pensons qu'il peut ne pas être inoffensif et nous préférons la techni-

que de de Martel qui lave le trajet cérébral, longuement et sous faible pression, avec de la liqueur iodo-iodurée. Le sérum physiologique tiède, qui a été employé chez les blessés dont nous rapportons les observations, a donné toute satisfaction. Il est d'ailleurs facile d'établir, à peu de frais, l'appareillage nécessaire pour obtenir cette irrigation lente et longtemps continuée. Cette manière, nous le pensons, doit suffire ; d'autant plus que, fréquemment, au moment où l'on extrait esquillés et projectiles, on voit sourdre sans pression, du trajet cérébral une quantité d'ailleurs variable de substance cérébrale, de liquide louche, entraînant déjà une partie importante des corps étrangers et des débris logés dans le trajet.

Quand ces deux temps de la toilette de la plaie cérébrale ont été minutieusement accomplis, on peut considérer, jusqu'à preuve du contraire, que le trajet est désinfecté. Il y a cependant des cas où l'on est certain qu'il reste encore quelque chose qu'on ne peut réussir à enlever. Certains chirurgiens pansent la plaie à plat, confiants dans la force expulsive du cerveau pour le débarrasser de ce que l'intervention n'a pu enlever. D'autres procèdent à une suture presque totale du cuir chevelu, mais laissent un drainage intra-cérébral. D'autres, enfin, ferment hermétiquement dure-mère et cuir chevelu. Nous pensons qu'une même technique n'est pas applicable à tous les cas, pris indistinctement.

Aux vastes délabrements, où la suture cutanée elle-même est impossible, le *pansement à plat*, tel qu'il est décrit par Moulonguet et Legrain, peut seul convenir ; il s'agit d'ailleurs de cas tout particulièrement graves.

Si le nettoyage est incomplet, il faut *drainer* à la manière de de Martel, avec un drain cigarette, qui a le double avantage de bien drainer, sans adhérer aux tissus et en les meurtrissant au minimum.

Dans les autres cas, la *fermeture hermétique de la plaie* est de beaucoup préférable. Il est toutefois prudent de laisser à un des angles de la plaie cutanée un drainage filiforme de 48 heures pour parer à l'hémotase presque toujours insuffisante. Willems a conseillé la *suture de la dure-mère*. C'est là une pratique excellente ; malheureusement, elle n'est que bien rarement possible. Si nous en croyons nos observations, pour qu'elle le soit, il est nécessaire que la perte de substance de la méninge soit très minime, plus même, qu'elle ne présente guère qu'une fente presque linéaire. Dans tous les autres cas, il nous semble très difficile, sinon impossible, d'obtenir par traction sur une membrane aussi peu élastique, l'affrontement des lèvres de la perforation. La suture de la plaie cutanée, celle des lèvres du lambeau doivent autant que possible être réalisées.

Il semble bien que ce procédé de suture complète ait marqué un progrès dans le traitement des plaies crâniocérébrales. Nous avons pu, en étudiant les observations qui font la base de ce travail, constater qu'après l'avoir utilisé, la guérison opératoire pour des cas de gravité comparable paraît avoir été plus rapide et plus complète. Mais il ne peut s'agir là que d'une impression qui mériterait d'être contrôlée sur une échelle beaucoup plus grande.

Nous avons envisagé jusqu'ici le traitement à appli-

quer aux plaies de la voûte crânienne. Mais la technique doit être modifiée lorsqu'il s'agit de plaies de la fosse temporale, de la région frontale.

Quand la lésion siège dans la *fosse temporale*, elle présente souvent des irradiations vers la base. Son exploration complète peut nécessiter, après ligature de la carotide externe, le rabattement du temporal, de l'arcade zygomatique sectionnée à ses deux extrémités, suivant en somme la méthode employée par certains chirurgiens pour la découverte et l'extirpation du ganglion de Gasser.

S'il s'agit d'une *lésion frontale*, il faudra s'assurer de ses rapports avec le sinus frontal. Il faut employer ici, suivant les cas, des techniques spéciales, mais nous n'avons pas d'observation de ce genre.

Au cours d'une intervention pour plaie du crâne, on peut être gêné par une hémorragie qui empêche de voir le champ opératoire, ou qui peut même être grave par elle-même. Si l'hémorragie vient du diploé, la compression un peu prolongée l'arrête souvent, mais parfois il pourra être nécessaire d'obturer le canal d'un vaisseau intra-osseux, avec la pointe fine d'une cheville d'ivoire, ou à son défaut, d'en écraser les bords avec une rugine.

L'hémorragie vient-elle des sinus, elle est beaucoup plus gênante et il est inutile de compter sur la suture pour l'arrêter. Le meilleur procédé est celui d'Horsley qui consiste à détacher un petit lambeau de muscle épicroânien et à l'étaler sur la paroi du sinus, au niveau de la perforation. Dans nos observations figure une hémorragie du sinus latéral, pour laquelle ce procédé,

mis en œuvre, l'a arrêtée instantanément. Toutefois il peut se montrer infidèle ou impossible à réaliser ; aussi sera-t-on parfois obligé de recourir à la compression avec des lamelles de gaze, du catgut, et même dans certains cas d'arrêter là l'intervention pour la reprendre le lendemain.

Si c'est l'artère méningée moyenne qui saigne, on peut être dans l'obligation d'aller lier son tronc, ce qui est toujours très difficile ; mais souvent on obtiendra l'arrêt de l'hémorragie en obturant, lorsque le siège de la lésion le permettra, son canal osseux avec une cheville d'ivoire.

Il nous reste maintenant à étudier rapidement les soins post-opératoires. Le pansement sera refait au bout de 48 heures, les fils enlevés précocement au 5^e ou 6^e jour. Le drain intra-cérébral, s'il en existe un, sera changé chaque jour et l'on aura soin de prendre, pour ce faire, les précautions aseptiques les plus minutieuses.

Observations

OBSERVATION I

Pig..., sergent.

Blessé le 4 août 1918.

Opéré le 4 août 1918.

Diagnostic d'entrée : Plaie du cuir chevelu.

Examen radiologique : Projectile au fond de la plaie cutanée.

Opération : Extraction de l'éclat du volume d'un gros haricot. Exploration du crâne ; la table externe est éraillée. Débridement, excision de la plaie cutanée. Exploration. Trépanation de la table externe ; enfoncement de la table interne de la dimension d'une pièce de un franc. Dure-mère saine, sauf un point ecchymotique.

Attouchement avec la solution de glycérine-formol-alcool au 1/3. Suture cutanée. Drainage de sûreté de 48 heures.

Suites opératoires : Excellentes. Aucune réaction thermique. Evacué au 9^e jour par nécessité. Revu le 22 septembre en parfait état, tant local que général.

(P. Aumont).

OBSERVATION II

W..., soldat allemand.

Blessé le 21 août 1918, à 7 h. du matin.

Opéré le 29 août 1918, à 9 h. du soir.

Diagnostic d'entrée : Plaie du cuir chevelu.

Examen radiologique : négatif.

Opération : Séton du cuir chevelu, région occipitale gauche avec éraillure de la table externe. Taille d'un lambeau cutané à base occipitale. Excision des deux orifices d'entrée et de sortie. Exploration du crâne. Trépanation de la table externe. La table interne est enfoncée sur l'étendue d'une pièce de deux francs. La dure-mère, légèrement éraillée, paraît saine.

Suture cutanée. Drainage avec drain-cigarette.

Suites opératoires : Ablation du drain au bout de 48 heures, des crins au 6^e jour. La température reste aux environs de 39° pendant 4 jours, puis elle descend progressivement. Le blessé est évacué guéri au 20^e jour, apyrétique depuis 12 jours.

(P. Aumont).

OBSERVATION III

Bü..., allemand.

Blessé le 18 juillet 1918.

Opéré le 22 juillet 1918.

Diagnostic d'entrée : Plaie du cuir chevelu.

Examen radiologique : Négatif.

Opération (P. Aumont) : Plaie contuse de la région temporo-pariétale gauche ; éraillures de la table externe ; large enfoncement de la table interne qui présente plusieurs esquilles, enlevées au cours de l'intervention. La dure-mère est saine, simplement contuse. Alcoolisation. Mèche de drainage. Suture.

Suites opératoires : Pendant 24 heures, légère monoplégie brachiale gauche qui disparaît. Légère céphalée qui persiste. Pas de température anormale. Evacué guéri au 20^e jour.

OBSERVATION IV

Bo..., allemand.

Blessé le 18 août 1918, à 21 heures.

Opéré le 22 août 1918, à 15 heures.

Diagnostic d'entrée : Plaie de la tête par éclat d'obus.

Examen radiologique : Eclat du volume d'un haricot, sous la peau, au niveau de la plaie.

Opération (*P. Aumont*) : Taille d'un volet cutané à base occipitale ; excision de la plaie cutanée ; ablation du projectile ; exploration de la table externe qui présente une légère érosion ; trépanation ; une petite fissure du diploé conduit à explorer la table interne. Celle-ci présente un léger enfoncement. Aggrandissement de l'orifice de trépanation à la gouge et au maillet. Au moment où l'on extrait une embarrure, des caillots s'échappent de la plaie qui siège dans la région occipito-temporale droite. Il s'agit d'un vaste hématome extra-dural de 100 grammes environ. Il est évacué doucement à la curette. La dure-mère sous-jacente est saine. Pas d'hémorragie. Suture du volet avec drainage filiforme.

Suites opératoires : Pansement au bout de 48 heures. Ablation du drainage. On constate une légère parésie du bras gauche qui va aller en rétrocedant rapidement. Ablation des crins le 11^e jour. Réunion per primam, sauf au niveau de la plaie d'entrée du projectile. Evacué au 20^e jour. Guéri.

OBSERVATION V

Sch..., allemand.

Blessé le 22 août 1918, à 4 heures.

Opéré le 25 août 1918, à 16 heures.

Diagnostic d'entrée : Plaie du crâne par balle.

Examen radiologique : Non pratiqué.

Opération (*P. Aumont*) : Enfoncement de la table externe;

région occipito-pariétale droite. Aggrandissement à la pince-gouge. Enfoncement de la table interne de la dimension d'une pièce de cinq francs. Dure-mère saine. Suture du volet cutané. Drainage filiforme.

Suites opératoires : Ablation du drainage et des crins au 6^e jour. Excellent état sauf une légère suppuration pariétale. Evacué au 15^e jour. Guéri.

OBSERVATION VI

Str..., allemand.

Blessé le 18 juillet 1918.

Opéré le 23 juillet 1918.

Diagnostic d'entrée : Plaie du cuir chevelu.

Examen radiologique : Négatif.

Opération (P. Aumont) : Plaie contuse et infectée du cuir chevelu, région occipitale droite. Plaie de la table externe, fissuration.

Trépanation. On tombe sur un foyer de fracture intéressant les deux tables osseuses, long de 3 cm. avec double embarrure de la table interne. La dure-mère, contuse, présente un sillon net à l'union des deux fragments détachés de la table interne, Alcoolisation. Mèche. Suture du lambeau cutané en H.

Suites opératoires : Température au voisinage de 39° pendant les trois premiers jours, puis redevient normale. La guérison se fait sauf un petit point de suppuration que présente encore le blessé lorsqu'il est évacué au 20^e jour.

OBSERVATION VII

K..., allemand.

Blessé le 2 septembre 1918.

Opéré le 4 septembre 1918.

Diagnostic d'entrée : Plaie superficielle de la tête.

Opération (*P. Aumont*) : Plaie longue et contuse du cuir chevelu dans la région occipitale droite. Excision de la plaie et extraction de projectiles superficiels situés dans les muscles de la nuque. La table externe est éraillée. Trépanation. Une petite fissure se continue sur le diploé. Trépanation jusqu'à la table interne qui n'est pas fracturée.

Suites opératoires : Excellentes. Evacué guéri au 10^e jour.

OBSERVATION VIII

Ut..., allemand.

Blessé le 20 juillet 1918.

Opéré le 24 juillet 1918.

Diagnostic d'entrée : Plaie du crâne.

Examen : 1^o Plaie pénétrante du crâne, région pariétale droite.

2^o Plaie sous-péritonéale par voie lombaire (excisée et guérie).

Opération (*P. Aumont*) : Taille d'un lambeau cutané, région pariétale droite, à pédicule inférieur. Il existe sur l'os un sillon profond avec éclatement de la table interne. La dure-mère sous-jacente est largement ouverte. Pas d'issue de matière cérébrale.

Trépanation : dimension d'une pièce de deux francs. Extraction d'une balle logée sous le pariétal droit. Compression par mèche du sinus longitudinal supérieur ouvert par la pointe de la balle qui fait bouchon. Le sinus saigne au moment de l'extraction. Suture complète.

Suites opératoires : Apyrexie complète au 6^e jour. Excellent état. Blessé évacué guéri au 20^e jour. La cicatrice cutanée est légèrement déprimée.

OBSERVATION IX

G..., allemand.

Blessé le 1^{er} août 1918.

Opéré le 3 août 1918.

Diagnostic d'entrée : Plaie du crâne.

Examen : Sillon osseux de 1 cm de large à la partie moyenne de l'occipital droit. Issue de matière cérébrale.

Opération (P. Aumont) : Taille d'un lambeau cutané. Trépanation à la pince-gouge jusqu'à la dure-mère saine : orifice de la dimension d'une pièce de cinq francs. Extraction d'une grosse esquille dans le foyer de fracture, enfoncée dans le tissu cérébral. Lavage au sérum tiède. Suture cutanée. Drainage filiforme.

Suites opératoires : La température reste au voisinage de 38° avec deux poussées à 40° pendant les huit premiers jours. Evacué par nécessité le 13^e jour, en excellent état local et général.

Apyrexie complète depuis cinq jours.

OBSERVATION X

Schw..., allemand.

Blessé le 10 août 1918, à 7 h. du matin.

Opéré le 11 août 1918, à 4 h. du matin.

Diagnostic d'entrée : Plaies de la tête et du bras droit.

Examen radioscopique : Crâne : Pas de projectile apparent. Fracture de la région pariétale droite vec 3 esquilles pénétrantes. Bras : Fracture de l'humérus.

Examen : Crâne : Enfoncement du pariétal droit, près de la ligne auriculo-bregmatique, à la partie moyenne de l'os. Issue de matière cérébrale.

Bras : Fracture très esquilleuse de l'humérus.

Opération (P. Aumont) : Taille d'un lambeau cutané ; excision de la plaie ; esquillectomie ; trépanation ; ablation d'une large embarrure de la table interne. Le cerveau expulse brusquement à ce moment les 3 esquilles osseuses. Trépanation (pièce de 5 francs) jusqu'à la dure-mère saine. Attouchement au formol, mèche, suture cutanée particulièrement difficile au niveau de la perte de substance cutanée créée par l'excision de la plaie.

Suites opératoires : Complicquées. Pneumonie, puis pleurésie séreuse gauches. Localement, volumineuse hernie cérébrale en voie de sphacèle et réséquée au thermocautère. Mort au 23^e jour après l'intervention.

OBSERVATION XI

Sc..., lieutenant aviateur allemand.

Blessé le 22 juillet 1918.

Opéré le 23 juillet 1918.

Diagnostic d'entrée : Plaie pénétrante du crâne.

Examen : Plaie pénétrante, région occipitale gauche. Etat général assez bon. Pas de troubles fonctionnels.

Opération (P. Aumont) : Incision en H, excision des bords de la plaie cutanée. On constate l'issue de matière cérébrale du volume d'une cuillère à café. Esquillectomie du foyer de fracture. Extraction d'une balle sous l'occipital gauche. Irradiation des traits de fracture au temporal et au pariétal gauches. Luxation des deux os, pariétal en dessus. Réduction facile de la luxation. Trépanation jusqu'à la dure-mère saine (dimension d'une pièce de cinq francs). Curettage très léger de la couche superficielle de la masse cérébrale. Lavage au sérum tiède. Attouchement à l'alcool. 2 mèches. Suture de la peau presque totale.

Suites opératoires : Température, voisine de 40° pendant

48 heures, redescend à la normale en 4 jours. Guérison locale complète. Evacuation au 30^e jour en parfait état général et local. La cicatrice est légèrement bombée.

OBSERVATION XII

Sch..., allemand.

Blessé le 18 août 1918.

Opéré le 19 août 1918.

Diagnostic d'entrée : Plaie pénétrante du crâne.

Examen : Plaie pénétrante, région pariétale gauche. Bon état général. Pas de troubles fonctionnels.

Opération (*P. Aumont*) : Taille d'un lambeau en H. Le pariétal gauche présente deux enfoncements, l'un porte d'entrée du projectile, est plus externe, et situé à 1 cm $\frac{1}{2}$ du second, au voisinage de la ligne médiane. Trépanation du 1^{er} orifice : la dure-mère sous-jacente est saine. Trépanation du second orifice après réunion des deux orifices à la pince-gouge. Au niveau du 2^e orifice, qui est celui de sortie du projectile, la dure-mère est ouverte légèrement ; il y a une légère issue de matière cérébrale. On extrait sous le pariétal un fragment de chemise de balle. Extraction des esquilles et des embarrures. Attouchement au formol. Essai infructueux de suture de la dure-mère. Suture du volet cutané après excision de l'orifice d'entrée du projectile. Drainage filiforme.

Suites opératoires : Apyrexie complète. Le blessé est évacué guéri au 30^e jour. Il présente une cicatrice déprimée au niveau de la perte de substance osseuse, avec un point de suppuration cutané. Excellent état général.

Conclusions

1° Toute plaie du crâne doit être explorée. 6 fois sur 14 cas, à une simple fissure de la table externe, correspondait des désordres étendus.

2° La gravité des plaies pénétrantes du crâne est en fonction du degré d'attrition de la substance cérébrale. A ce point de vue, les plaies tangentielles paraissent plus bénignes, puisque sur 5 cas, nous n'enregistrons qu'un cas de mort.

3° L'instrumentation électrique permettra, en cas d'embarrure, de tailler d'emblée un volet ostéo-périos-tique, au lieu d'agrandir de proche en proche l'orifice de trépanation, jusqu'à lui faire prendre des dimensions considérables, bien que nécessaires. On évitera ainsi la crânioplastie ultérieure.

4° Toute plaie pénétrante doit être nettoyée, les corps étrangers et les projectiles enlevés, autant que les conditions s'y prêteront et sans aggraver les lésions.

5° La suture primitive des plaies crânio-cérébrales re-

présente un progrès réel dont il ne faut pas perdre le bénéfice. Malheureusement la suture de la dure-mère est souvent impossible.

Vu le Doyen,

ROGER.

Vu le Président,

LEJARS.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

APPEL.

Bibliographie

- CHATELIN. — Les blessures du cerveau.
- PAUCHET et SOURDAT. — Anesthésie régionale.
- TANTON. — *Bulletins et mémoires de la Soc. de Chirurgie*, 1917.
- DE MARTEL. — Traitement opératoire des plaies du crâne. — *Presse médicale*, 1917, p. 669.
- MARION. — Technique chirurgicale, T. I.
- DE MARTEL. — Chirurgie crânienne sous anesthésie locale. — *Bulletins et mémoires de la Soc. de Chirurgie*, 1918.
- LEROY. — Réunion médico-chirurgicale de la V^e armée. — *Presse médicale*, 1917, p. 22.
- BÉCLÈRE. — Extraction des projectiles intra-crâniens. — *Presse médicale*, 1918, p. 431.
- WILLEMS. — *Bulletins et mémoires de la Soc. de Chirurgie*, 1918, p. 36.
- MOULONGUET et LEGRIN. — Symptômes, diagnostic et traitement des plaies crânio-cérébrales. — *Bulletins et mémoires de la Soc. de Chirurgie*, 1918, p. 996.
- WILLEMS. — Suture primitive de la dure-mère. — *Bulletins et mémoires de la Soc. de Chirurgie*, 1918, p. 1344.
- LEJARS. — Chirurgie d'urgence.
-

